EXTRACTO PROGRAMACIÓN DOCENTE

ELE 302.1

CONFIGURACIÓN DE INSTALACIONES DOMÓTICAS Y AUTOMATICAS

CURSO 2026-2027

Tabla de contenido

1. Identificación de la programación..... 3

3. Organización, secuenciación y temporalización de las unidades..... 3

3.1 Unidades / Horas / Trimestres..... 3

3.2 Unidades / Resultados de aprendizaje..... 4

3.3 RA / Contenidos / CE..... 4

6. Calificación del módulo profesional..... 12

6. 1. Evaluación continua. 12

7. Actividades de recuperación. 15

7.1. Actividades de recuperación por trimestre. 15

7.1.1. Recuperación ordinaria..... 15

7.1.2. Recuperación extraordinaria..... 15

8. Sistema extraordinario de evaluación para aquellos alumnos que, como consecuencia de sus faltas de asistencia, no se les puede aplicar los criterios generales de evaluación ni la propia evaluación continua. 16

9. Criterios de elaboración de pruebas extraordinarias. 16

9.1. Estructura de las pruebas. 16

9.1.1. Caso del alumnado que ha sido evaluado de forma continua. 17

9.1.2. Caso del alumnado evaluado de forma no continua. 17

1. Identificación de la programación

- **Nomenclatura del documento**: PD_FP_ELE302.1_CIDAU.pdf
- **Denominación**: CONFIGURACIÓN DE INSTALACIONES DOMÓTICAS Y AUTOMATICAS
- **Currículo aplicable**: Real Decreto 1127/2010, de 10 de septiembre.
- **Nivel**: Formación Profesional de Grado Superior
- **Ciclo formativo**: Técnico Superior en Sistemas Electrotécnicos y Automatizados
- **Duración**: 2000 horas
- **Familia profesional**: Electricidad y Electrónica
- **Ramas de conocimiento**: Ciencias. Ingeniería y Arquitectura
- **Referente**: Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE-5b)
- **Nivel del Marco Español Cualificaciones Educación Superior**: Nivel 1 Técnico Superior
- **Régimen**: Diurno
- **Modalidad**: Presencial
- **Código del módulo**: 0523
- **Créditos ECTS**: 8
- **Nombre completo del módulo**: CONFIGURACIÓN DE INSTALACIONES DOMÓTICAS Y AUTOMATICAS
- **Sesiones semanales**: 5 sesiones formativas
- **Horas anuales**: 150 horas
- **Profesorado**: Miguel Ángel Arias Alea
- **Aulas**: C-102
- **Recursos**: https://www.autoelec.cifpaviles.es/course/view.php?id=72

3. Organización, secuenciación y temporalización de las unidades

3.1 Unidades / Horas / Trimestres

Unidad de programación	Horas	Temporalización
Unidad 1: Automatización de Viviendas	9	Primer trimestre
Unidad 2: Configuración de sistemas para automatización de viviendas	9	Primer trimestre
Unidad 3: Diseño de Instalaciones Domóticas y Automáticas	10	Primer trimestre
Unidad 4: Desarrollo de Instalaciones Domóticas y Automáticas	8	Primer trimestre
Unidad 5: Configuración de instalaciones domóticas con Autómatas Programables	54	Segundo trimestre
Unidad 6: Configuración de instalaciones domóticas con el sistema de bus de campo KNX	10	Tercer trimestre
Unidad 7: Montaje de aplicaciones domóticas con el sistema bus de campo KNX	25	Tercer trimestre

Unidad de programación	Horas	Temporalización
Unidad 8: Configuración de instalaciones domóticas con el bus de campo LonWorks®	3	Tercer trimestre
Unidad 9: Montaje de aplicaciones domóticas con el sistema de bus de campo LonWorks®	1	Tercer trimestre
Unidad 10: Montaje de aplicaciones domóticas con Sistemas Inalámbricos	3	Tercer trimestre
FORMACIÓN EN EMPRESA	12	
Total	139+24	

3.2 Unidades / Resultados de aprendizaje

Resultados de aprendizaje	Unidades de programación
RA1: Caracteriza instalaciones y sistemas automáticos en edificios e industria, analizando su funcionamiento e identificando los dispositivos que los integran.	Ud1, Ud2, Ud3, Ud4
RA2: Determina las características de los elementos de los sistemas empleados en una automatización domótica, analizando tecnologías y sus aplicaciones y describiendo los componentes que integran las instalaciones.	Ud1, Ud2, Ud3, Ud4
RA3: Determina las características de automatismos industriales basados en tecnología de autómatas programables, analizando los dispositivos e identificando la aplicación de los elementos de la instalación (sensores y actuadores, entre otros).	Ud 5
RA4: Configura sistemas domóticos analizando las tecnologías y características de la instalación y teniendo en cuenta el grado de automatización deseado.	Ud5, Ud6, Ud7, Ud8, Ud9, Ud10.
RA5: Caracteriza instalaciones de automatización en edificios y grandes locales, implementado diferentes sistemas y configurando sus elementos.	Ud5, Ud 6, Ud7, Ud10

3.3 RA / Contenidos / CE

Primer trimestre

Unidad 1: Automatización de Viviendas

- **Resultados de aprendizaje**:
    - RA1: Caracteriza instalaciones y sistemas automáticos en edificios e industria, analizando su funcionamiento e identificando los dispositivos que los integran.

- **Contenidos:**

    - Estructura de las instalaciones automatizadas en viviendas, edificios e industria.
    - Aplicaciones automáticas en las áreas de confort, seguridad, gestión energética, telecomunicaciones e industrial.
    - Niveles de automatización. Niveles de usuario. Automatización completa.
    - Elementos de la instalación automatizada.
    - Tipologías de comunicación (BUS, anillo, estrella y malla, entre otros).
    - Comunicación con cableado existente, cableado específico y sistemas inalámbricos, entre otros. Medios de comunicación.
    - Características específicas de los sistemas automáticos. Aplicaciones domóticas. Aplicaciones inmóticas. Aplicaciones industriales.
    - Sistemas automáticos. Sistemas con autómata programables. Sistemas automáticos de propósito propio. Sistemas específicos.
    - Representación de esquemas de control, potencia de las instalaciones y sistemas automáticos.
    - Partes de la instalación. Bloque de potencia. Bloque de control. Bloque de visualización.
    - Nuevas tendencias en sistemas automáticos en edificios e industriales.

- **Criterios de evaluación**:

    a) Se ha identificado la estructura de instalaciones automatizadas para edificios e industria.
    b) Se han reconocido las aplicaciones automáticas en las áreas de confort, seguridad, gestión energética, telecomunicaciones e industrial.
    c) Se han definido los diferentes niveles de automatización.
    d) Se han identificado las tecnologías aplicables a la automatización de viviendas y edificios.
    e) Se han relacionado los elementos de la instalación automatizada con su aplicación.
    f) Se han seleccionado sensores, actuadores y receptores, entre otros, teniendo en cuenta su funcionamiento y sus características técnicas.
    g) Se han reconocido tipologías, técnicas y medios de comunicación.
    h) Se ha obtenido información de la documentación técnica de sistemas automáticos actuales.
    i) Se han investigado tendencias en sistemas automáticos en edificios e industriales.

Unidad 2: Configuración de sistemas para automatización de viviendas

- **Resultados de aprendizaje**:

- RA2: Determina las características de los elementos de los sistemas empleados en una automatización domótica, analizando tecnologías y sus aplicaciones y describiendo los componentes que integran las instalaciones.

- **Contenidos:**

  - Funcionamiento y características de los elementos de las distintas tecnologías existentes. Elementos de sistemas automáticos tradicionales. Elementos de corrientes portadoras.
  - Dimensionado de elementos.
  - Criterios de selección de elementos y equipos.
  - Dimensionado de elementos de seguridad.
  - Interconexiones entre las áreas de confort, seguridad, gestión energética y telecomunicaciones.
  - Instrucciones técnicas del REBT.

- **Criterios de evaluación**:

  a) Se han relacionado los elementos de los sistemas con su aplicación.
  b) Se ha identificado el funcionamiento y las características de los elementos de las distintas tecnologías domóticas
  c) Se han relacionado los equipos y materiales con sus áreas de aplicación.
  d) Se han relacionado los elementos de seguridad con cada sistema.
  e) Se han identificado en esquemas los elementos de las instalaciones.
  f) f) Se han identificado en esquemas y planos las interconexiones entre las distintas áreas (confort, seguridad, gestión energética y telecomunicaciones).

Unidad 3: Diseño de Instalaciones Domóticas y Automáticas

- **Resultados de aprendizaje**:
  - RA2: Determina las características de los elementos de los sistemas empleados en una automatización domótica, analizando tecnologías y sus aplicaciones y describiendo los componentes que integran las instalaciones.

- **Contenidos**:

  - Funcionamiento y características de los elementos de las distintas tecnologías existentes. Elementos de sistemas automáticos tradicionales. Elementos de corrientes portadoras.
  - Dimensionado de elementos.
  - Criterios de selección de elementos y equipos.
  - Dimensionado de elementos de seguridad.
  - Interconexiones entre las áreas de confort, seguridad, gestión energética y telecomunicaciones.
  - Instrucciones técnicas del REBT.

- **Criterios de evaluación**:

    a) Se han relacionado los elementos de los sistemas con su aplicación.
    b) Se ha identificado el funcionamiento y las características de los elementos de las distintas tecnologías domóticas
    c) Se han relacionado los equipos y materiales con sus áreas de aplicación.
    d) Se han relacionado los elementos de seguridad con cada sistema.
    e) Se han identificado en esquemas los elementos de las instalaciones.
    f) Se han identificado en esquemas y planos las interconexiones entre las distintas áreas (confort, seguridad, gestión energética y telecomunicaciones).

Unidad 4: Desarrollo de Instalaciones Domóticas y Automáticas

- **Resultados de aprendizaje**:
    - RA4: Configura sistemas domóticos analizando las tecnologías y características de la instalación y teniendo en cuenta el grado de automatización deseado.
- **Contenidos**:

    - Características de la tecnología de corrientes portadoras.
    - Estructura del sistema de corrientes portadoras.
    - Conexión de elementos. Configuración de sistemas y elementos de corrientes portadoras y tecnología inalámbrica.
    - Dimensionado de los elementos de seguridad propios de estos sistemas.
    - Configurado de módulos de confort, seguridad, gestión energética y telecomunicaciones.

- **Criterios de evaluación**:

    a) Se ha identificado el funcionamiento y las características de las tecnologías empleadas en los sistemas domóticos (corrientes portadoras e inalámbricas, entre otras).
    b) Se ha identificado la estructura de la instalación según las tecnologías.
    c) Se han aplicado técnicas de configuración.
    d) Se han dimensionado los elementos de la instalación
    e) Se han dimensionado los elementos seguridad.
    f) Se han seleccionado los elementos de la instalación en función de la tecnología que se ha de emplear.
    g) Se han configurado módulos de confort, seguridad, gestión energética y telecomunicaciones.
    h) Se han aplicado las normas de seguridad y compatibilidad electromagnética, en el diseño.
    i) Se han elaborado esquemas de las instalaciones.
    j) Se han utilizado programas informáticos de diseño.

Segundo trimestre

Unidad 5: Configuración de instalaciones domóticas con Autómatas Programables

Resultados de aprendizaje:

- RA3: Determina las características de automatismos industriales basados en tecnología de autómatas programables, analizando los dispositivos e identificando la aplicación de los elementos de la instalación (sensores y actuadores, entre otros).

- **Contenidos**:

  - Estructura de los sistemas industriales con autómatas programables.
  - Características industriales de los sensores.
  - Autómata programable.
  - Elementos auxiliares de la instalación. Cuadros. Conductores, conectores. Conectores. Canalizaciones.
  - Elementos de potencia. Arrancadores electrónicos. Variadores de frecuencia. Servoaccionamientos.

- **Criterios de evaluación**:

  a) Se ha identificado la estructura empleada en los sistemas industriales con autómatas programables.
  b) Se han relacionado los elementos de los sistemas con su aplicación.
  c) Se han realizado diagramas de bloques de los autómatas.
  d) Se han identificado equipos y elementos en esquemas.
  e) Se han reconocido las características industriales de los sensores y actuadores, entre otros.
  f) Se ha seleccionado autómatas programables en función de su aplicación.
  g) Se han determinado los elementos auxiliares de la instalación (cuadros, conductores, conductores y canalizaciones, entre otros), en función de la instalación.
  h) Se han dimensionado los elementos de potencia (arrancadores electrónicos, variadores de frecuencia y servoaccionamientos, entre otros).

Tercer trimestre

Unidad 6: Configuración de instalaciones domóticas con el sistema de bus de campo KNX

- **Resultados de aprendizaje**:
  - RA5: Caracteriza instalaciones de automatización en edificios y grandes locales, implementado diferentes sistemas y configurando sus elementos.
- **Contenidos**:

    - Instalaciones automáticas de edificios o locales comerciales.
    - Parámetros de control y gestión en edificios y grandes superficies.
    - Buses de comunicación domésticos.
    - Configurado de los elementos de interconexión de tecnologías.
    - Combinación de áreas de confort, seguridad, gestión energética y telecomunicaciones.
    - Normas de compatibilidad electromagnética.
    - Sistema de supervisión. Sistema SCADA.
- **Criterios de evaluación**:

    a) Se han identificado las ventajas de combinar diferentes tecnologías.
    b) Se han reconocido instalaciones automáticas de edificios o locales comerciales.
    c) Se han establecido los parámetros necesarios para combinar diferentes tecnologías.
    d) Se han seleccionado los equipos y materiales.
    e) Se han configurado los elementos de interconexión de tecnologías.
    f) Se han seleccionado las aplicaciones en áreas de confort, seguridad, gestión energética y telecomunicaciones.
    g) Se han respetado las normas de compatibilidad electromagnética.
    h) Se ha determinado el sistema de supervisión.

Unidad 7: Montaje de aplicaciones domóticas con el sistema bus de campo KNX

- **Resultados de aprendizaje**:
    - RA5: Caracteriza instalaciones de automatización en edificios y grandes locales, implementado diferentes sistemas y configurando sus elementos.
- **Contenidos**:
    - Instalaciones automáticas de edificios o locales comerciales.
    - Parámetros de control y gestión en edificios y grandes superficies.
    - Buses de comunicación domésticos.
    - Configurado de los elementos de interconexión de tecnologías.
    - Combinación de áreas de confort, seguridad, gestión energética y telecomunicaciones.
    - Normas de compatibilidad electromagnética.
    - Sistema de supervisión. Sistema SCADA.
- **Criterios de evaluación**:

    a) Se han identificado las ventajas de combinar diferentes tecnologías.
    b) Se han reconocido instalaciones automáticas de edificios o locales comerciales.
    c) Se han establecido los parámetros necesarios para combinar diferentes tecnologías.
    d) Se han seleccionado los equipos y materiales.
    e) Se han configurado los elementos de interconexión de tecnologías.

f) Se han seleccionado las aplicaciones en áreas de confort, seguridad, gestión energética y telecomunicaciones.
g) Se han respetado las normas de compatibilidad electromagnética.
h) Se ha determinado el sistema de supervisión.

Unidad 8: Configuración de instalaciones domóticas con el bus de campo LonWorks®

- **Resultados de aprendizaje**:
  - RA4: : Configura sistemas domóticos analizando las tecnologías y características de la instalación y teniendo en cuenta el grado de automatización deseado.

- **Contenidos**:

  - Características de la tecnología de corrientes portadoras.
  - Estructura del sistema de corrientes portadoras.
  - Conexión de elementos. Configuración de sistemas y elementos de corrientes portadoras y tecnología inalámbrica.
  - Dimensionado de los elementos de seguridad propios de estos sistemas.
  - Configurado de módulos de confort, seguridad, gestión energética y telecomunicaciones.

- **Criterios de evaluación**:

  a) Se ha identificado el funcionamiento y las características de las tecnologías empleadas en los sistemas domóticos (corrientes portadoras e inalámbricas, entre otras).
  b) Se ha identificado la estructura de la instalación según las tecnologías.
  c) Se han aplicado técnicas de configuración.
  d) Se han dimensionado los elementos de la instalación
  e) Se han dimensionado los elementos seguridad.
  f) Se han seleccionado los elementos de la instalación en función de la tecnología que se ha de emplear.
  g) Se han configurado módulos de confort, seguridad, gestión energética y telecomunicaciones.
  h) Se han aplicado las normas de seguridad y compatibilidad electromagnética, en el diseño.
  i) Se han elaborado esquemas de las instalaciones.
  j) Se han utilizado programas informáticos de diseño.

Unidad 9: Montaje de aplicaciones domóticas con el sistema de bus de campo LonWorks®

- **Resultados de aprendizaje**:

- RA4: : Configura sistemas domóticos analizando las tecnologías y características de la instalación y teniendo en cuenta el grado de automatización deseado.

- **Contenidos**:

  - Características de la tecnología de corrientes portadoras.
  - Estructura del sistema de corrientes portadoras.
  - Conexión de elementos. Configuración de sistemas y elementos de corrientes portadoras y tecnología inalámbrica.
  - Dimensionado de los elementos de seguridad propios de estos sistemas.
  - Configurado de módulos de confort, seguridad, gestión energética y telecomunicaciones.

- **Criterios de evaluación**:

  a) Se ha identificado el funcionamiento y las características de las tecnologías empleadas en los sistemas domóticos (corrientes portadoras e inalámbricas, entre otras).
  b) Se ha identificado la estructura de la instalación según las tecnologías.
  c) Se han aplicado técnicas de configuración.
  d) Se han dimensionado los elementos de la instalación
  e) Se han dimensionado los elementos seguridad.
  f) Se han seleccionado los elementos de la instalación en función de la tecnología que se ha de emplear.
  g) Se han configurado módulos de confort, seguridad, gestión energética y telecomunicaciones.
  h) Se han aplicado las normas de seguridad y compatibilidad electromagnética, en el diseño.
  i) Se han elaborado esquemas de las instalaciones.
  j) Se han utilizado programas informáticos de diseño.

Unidad 10: Montaje de aplicaciones domóticas con Sistemas Inalámbricos

- **Resultados de aprendizaje**:
  - RA4: : Configura sistemas domóticos analizando las tecnologías y características de la instalación y teniendo en cuenta el grado de automatización deseado.

- **Contenidos**:

  - Características de la tecnología de corrientes portadoras.
  - Estructura del sistema de corrientes portadoras.
  - Conexión de elementos. Configuración de sistemas y elementos de corrientes portadoras y tecnología inalámbrica.
  - Dimensionado de los elementos de seguridad propios de estos sistemas.

- Configurado de módulos de confort, seguridad, gestión energética y telecomunicaciones.

- **Criterios de evaluación**:

  k) Se ha identificado el funcionamiento y las características de las tecnologías empleadas en los sistemas domóticos (corrientes portadoras e inalámbricas, entre otras).
  l) Se ha identificado la estructura de la instalación según las tecnologías.
  m) Se han aplicado técnicas de configuración.
  n) Se han dimensionado los elementos de la instalación
  o) Se han dimensionado los elementos seguridad.
  p) Se han seleccionado los elementos de la instalación en función de la tecnología que se ha de emplear.
  q) Se han configurado módulos de confort, seguridad, gestión energética y telecomunicaciones.
  r) Se han aplicado las normas de seguridad y compatibilidad electromagnética, en el diseño.
  s) Se han elaborado esquemas de las instalaciones.
  t) Se han utilizado programas informáticos de diseño.

6. Calificación del módulo profesional

En la concreción curricular de ciclo aparece el porcentaje de la calificación de cada módulo profesional que corresponde a la formación en el centro y a la formación en la empresa.

La nota correspondiente a la formación en el centro se obtendrá según lo recogido en el apartado 5.4.

La nota correspondiente a la formación en la empresa se obtendrá según lo recogido en el apartado 5.5, teniendo en cuenta que el alumnado propuesto para la realización de esta formación que no la haya realizado, tendrá una calificación de 0(cero puntos).

La calificación final será:

FINAL = FC x 92% + FE x 8%

En caso de que el alumno o la alumna haya sido exento de la realización de la formación en la empresa la calificación final será:

FINAL = FC x 100%

6. 1. Evaluación continua.

El proceso de calificación se llevará a cabo en tres momentos diferentes:

1-De forma puntual (calificación puntual), durante el desarrollo o tras finalizar cada una de las actividades evaluables (pruebas objetivas, exámenes, tareas personales y de grupo, ejecución de instalaciones...) que se van desarrollando a lo largo del curso como

consecuencia de la evaluación continua. Su finalidad es potencialmente informativa (permite que el alumnado tome conciencia de como progresa su aprendizaje), aunque también contribuye a la obtención de las calificaciones parciales. También tendrá valor sumativo, pues se tendrá en cuenta para reconducir, si cabe, la práctica docente.

Su referencia serán los criterios de evaluación de cada unidad didáctica.

2-Trimestralmente (calificación parcial), para obtener, respectivamente, la calificación que figurará en el boletín de notas de la evaluación correspondiente y para valorar la consecución de los objetivos de cada unidad de trabajo.

Habrá dos calificaciones trimestrales (al finalizar el primer trimestre y al finalizar el segundo trimestre, con finalidad meramente informativa de cara al alumnado).

Su valor se obtiene ponderando adecuadamente las diferentes calificaciones puntuales obtenidas en el periodo considerado y redondeándolas después al entero más cercano, entre uno y diez para la trimestral. Se considera positiva la calificación igual o superior a cinco puntos (se obtendrá según lo recogido en el apartado 5.4.).

3-Cuando ya ha finalizado la carga lectiva del módulo (calificación final), para cuantificar el progreso del alumnado en la consecución de los objetivos específicos del módulo.

Tiene carácter administrativo por partida doble, pues su valoración positiva (calificación igual o superior a "5") implica que el alumno o alumna ha adquirido las competencias del módulo.

Los criterios de calificación variarán en función del tipo de calificación a obtener y se adaptarán a la marcha del curso, buscando en todo momento criterios de calidad, equidad e imparcialidad.

En todos los casos se facilitará la información pertinente sobre el proceso de calificación y ponderación.

Calificaciones parciales.

Para hallar las calificaciones parciales se tendrán en cuenta las calificaciones puntuales teniendo en cuenta:

▪ Lo pruebas en aulas virtuales o pruebas escritas individuales: se hallará la media ponderada de las calificaciones puntuales obtenidas en cada prueba. El peso considerado para cada prueba podrá variar de uno a diez en función de su dificultad o importancia para el proceso de evaluación.

▪ Los supuestos prácticos y tareas propuestas: se hallará la media ponderada de las calificaciones puntuales obtenidas en cada actividad o supuesto práctico propuesto. El peso considerado para cada prueba podrá variar de uno a diez en función de su dificultad o importancia para el proceso de evaluación. Se tienen que entregar todas las actividades propuestas para obtener una calificación positiva en unidad de trabajo o trimestre.

▪ Observación directa del alumnado en el aula: se tomará como referencia las observaciones en el diario de clase del profesor.

Se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones:

▪ La calificación parcial en la evaluación del primer y del segundo trimestre sólo tendrá carácter informativo.

▪ Se considera que un alumno obtiene evaluación positiva en una unidad de trabajo cuando su calificación es igual o superior a 5.

▪ Una vez superada una prueba escrita, prueba práctica o actividad, su nota se guardará hasta la evaluación final extraordinaria de módulos profesionales, debiendo recuperar únicamente los contenidos correspondientes a las pruebas y actividades suspensas

• Calificación final.

La calificación final se obtiene al aplicar a las calificaciones puntuales los pesos correspondientes de cada RA establecidos para la calificación final del módulo, y redondeándolas al entero más cercano, entre uno y diez. Se considera positiva la calificación igual o superior a cinco puntos.

• Sistema de recuperación.

Para el alumnado que está siendo evaluado de forma continua se establece un doble sistema de recuperación, mediante Prueba de recuperación y mediante Prueba extraordinaria.

▪ Recuperación mediante prueba de recuperación.

El alumno o alumna que haya suspendido algún resultado de aprendizaje, podrá recuperarlo, dentro del proceso de evaluación continua, realizando una prueba de recuperación cuya estructura será la siguiente:

-Supuestos prácticos o tareas: Deberá volver a entregar todos los trabajos y tareas no entregados y aquellos que hubieran sido calificados negativamente (nota inferior a 5). Esto puede sustituirse por unas tareas similares a las realizadas durante el curso, pero que aborden los mismos contenidos. También podría solicitarse algún trabajo adicional adaptado a las necesidades formativas de cada alumno o alumna en particular.

-Prueba escrita: Deberá realizar un examen de conocimientos sobre los contenidos no superados.

La calificación de la prueba de recuperación se hallará asignando la nueva calificación, que se obtendrá sustituyendo la nota original de cada parte suspensa por la obtenida en la prueba de recuperación y aplicando los pesos descritos en el apartado 5.4 para calcular la calificación de cada RA.

Si la nota obtenida, redondeada al entero más cercano, es igual o superior a 5, la calificación final será el valor de la nota redondeada al entero más cercano.

En caso contrario (nota media de recuperación inferior a 5), la nota asignada será la calificación más alta obtenida al comparar la que se tenía en la parte suspensa con la nota de la recuperación, redondeada al entero más cercano.

Esta prueba de recuperación se realizará en los 15 días anteriores a la evaluación final ordinaria.

▪ Recuperación mediante prueba extraordinaria.

El alumno o alumna que llegue a las evaluaciones finales con algún resultado de aprendizaje suspenso, después de haber seguido un proceso de evaluación continua, será evaluado mediante prueba extraordinaria según el procedimiento descrito en el apartado "9. CRITERIOS DE ELABORACIÓN DE LAS PRUEBAS EXTRAORDINARIAS".

7. Actividades de recuperación.

7.1. Actividades de recuperación por trimestre.

7.1.1. Recuperación ordinaria.

Siendo de aplicación, en cada caso, los criterios expuestos en el apartado anterior:

El alumno o la alumna que, como resultado de la aplicación de los procedimientos descritos en el apartado 5, suspenda algún resultado de aprendizaje y tenga pendiente alguna prueba escrita bien por haberla suspendido anteriormente o por no haberla hecho, accederá a una prueba de recuperación que se realizará antes de la evaluación final ordinaria de junio.

A esta prueba se podrá acceder con la misión de recuperar las partes no superadas, siempre que en ese momento hubiera presentado todos los trabajos prácticos programados.

El alumno que, como resultado de la aplicación de los procedimientos descritos en el apartado 5, suspenda una evaluación y tenga actividades no realizadas asignadas a dicho periodo deberá presentarlas antes de la evaluación final.

La calificación finalmente obtenida tras el proceso de recuperación ordinaria se obtendrá utilizando la ponderación descrita en el apartado 6, contemplando lo recogido en el punto anterior.

Este proceso se realizará dentro de los 15 días anteriores a la convocatoria de evaluación final ordinaria.

7.1.2. Recuperación extraordinaria.

El alumnado que, habiendo sido evaluado de forma continua, no hubieran superado el módulo en la convocatoria ordinaria, deberán realizar aquellos ejercicios y trabajos que le serán indicados por escrito al finalizar la evaluación final ordinaria. Dichos ejercicios deberán ser presentados el día de realización de la prueba extraordinaria del mes de junio.

La prueba extraordinaria abarcará los referentes de evaluación desarrollados en las pruebas de los contenidos no superados por el alumnado a lo largo del curso, correspondientes a los resultados de aprendizaje suspensos.

La nota final extraordinaria del módulo se obtendrá considerando la calificación de las partes superadas en la convocatoria ordinaria y las partes objeto de examen extraordinario de junio.

La calificación se obtiene realizando la ponderación de los RA de cada una de las pruebas pendientes con las partes superadas en convocatoria ordinaria (si fuera el caso), redondeada al entero más cercano; la calificación será positiva si se obtiene un valor igual o superior a 5.

La calificación finalmente obtenida tras el proceso de recuperación extraordinario se obtendrá utilizando la ponderación descrita en el apartado 6.

8. Sistema extraordinario de evaluación para aquellos alumnos que, como consecuencia de sus faltas de asistencia, no se les puede aplicar los criterios generales de evaluación ni la propia evaluación continua.

Si el alumno o alumna ha perdido la evaluación continua para poder superar el módulo solo podrá optar por el procedimiento descrito en el apartado "9.1.2. CASO DEL ALUMNADO EVALUADO DE FORMA NO-CONTINUA".

9. Criterios de elaboración de pruebas extraordinarias.

La prueba extraordinaria es aquella que permite al alumnado que no ha obtenido resultados positivos a lo largo del curso, acreditar en un solo control su grado de adquisición de los objetivos generales. Se caracteriza por los aspectos siguientes:

Se aplicará de forma diferenciada según el alumno o alumna haya seguido un proceso de evaluación continua o no.

Se podrán llevar a cabo en tres momentos del curso; afectando, en cada caso, a un tipo de alumnado diferente:

- En junio: Antes del inicio de las actividades lectivas del segundo curso. Para la evaluación final extraordinaria de módulo profesionales de primer curso.
- En diciembre: Al término del primer trimestre. Para la evaluación final extraordinaria de ciclo formativo de segundo curso.
- En junio: Al término del tercer trimestre. Para la evaluación final extraordinaria de módulos profesionales de primer y segundo curso, o para la evaluación final ordinaria de ciclo formativo de segundo curso, según el caso.

9.1. Estructura de las pruebas.

9.1.1. Caso del alumnado que ha sido evaluado de forma continua.

Cuando un alumno o alumna, que está siendo evaluado de forma continua, llegue a las evaluaciones finales con algún resultado de aprendizaje suspenso, podrá recuperarlo antes de dichas evaluaciones si supera una prueba extraordinaria.

▪ **Fecha de realización**

Estas pruebas se realizarán según calendario establecido por la Jefatura de Estudios.

▪ **Estructura de la prueba**

La prueba será diferenciada por contenidos, de tal forma que cada alumno o alumna realice solamente la parte correspondiente al resultado de aprendizaje que tenga suspenso.

La prueba extraordinaria tendrá dos apartados: Supuestos prácticos o tareas y pruebas en aulas virtuales o pruebas escritas.

El apartado supuesto prácticos o tareas se corresponde con las tareas y actividades que el alumno deberá entregar relacionadas con los contenidos no superados.

El apartado pruebas en aulas virtuales o pruebas escritas será una prueba de conocimientos adaptada a los mínimos exigibles. Su contenido podrá incluir: Ejercicios y problemas, Actividades prácticas y Preguntas teóricas.

▪ **Calificación**

Calificaciones parciales.

La calificación de la prueba de recuperación se hallará asignando la nueva calificación, que se obtendrá sustituyendo la nota original de cada parte suspensa por la obtenida en la prueba de recuperación y aplicando los pesos descritos en el punto 5.4 para calcular la calificación de cada RA.

Calificación final.

La nueva calificación final se hallará aplicando la ponderación descrita en el apartado 6, sustituyendo la nota original por la obtenida en la prueba extraordinaria.

9.1.2. Caso del alumnado evaluado de forma no continua.

En estos casos, para aprobar el módulo será necesario superar una prueba extraordinaria cuyos contenidos estén basados en los resultados de aprendizaje del Módulo.

▪ **Fecha de realización**

Estas pruebas se realizarán según calendario establecido por Jefatura de estudios.

▪ **Estructura de la prueba**

La prueba de recuperación será global (incluirá todos los contenidos) y tendrá dos apartados:

▪ **Supuesto prácticos o tareas y pruebas en aulas virtuales o pruebas escritas.**

El apartado supuesto prácticos o tareas se corresponde con las Actividades de refuerzo establecidas en el apartado "7.1. Actividades de recuperación".

El apartado pruebas en aulas virtuales o pruebas escritas será una prueba de conocimientos adaptada a los resultados de aprendizaje del Módulo. Su contenido podrá incluir: ejercicios y problemas, actividades prácticas y preguntas teóricas.

▪ Calificación

La nota final extraordinaria del Módulo se obtiene al aplicar los pesos correspondientes de cada RA establecidos para la calificación final del módulo, según lo indicado en el apartado 5.4, y redondeándolas al entero más cercano, entre uno y diez. Se considera positiva la calificación igual o superior a cinco puntos.

La calificación final se hallará aplicando la ponderación descrita en el apartado 6 con la calificación obtenida en la prueba extraordinaria.

de Electricidad y Electrónica.